

Эргономика туалета



Каждый раз, когда планируется ремонт, необходимо начинать его с «мокрых» зон, к которым относятся ванная, туалет и кухня. Эти помещения являются самыми сложными при планировании и расчете эргономичного пространства.

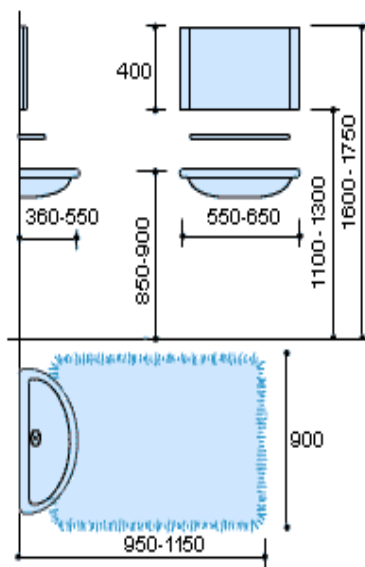
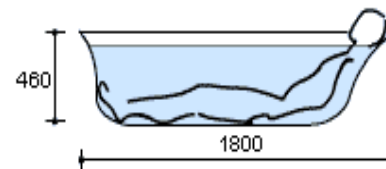
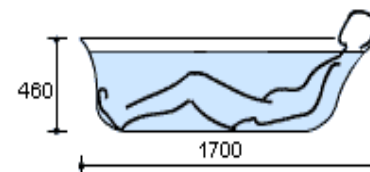
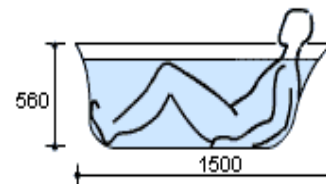
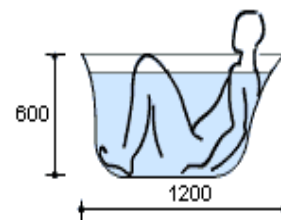
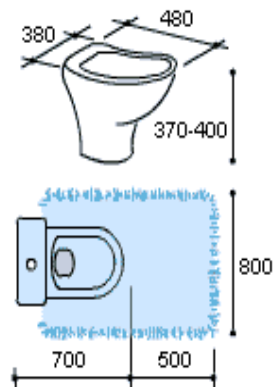


При проведении ремонтно-отделочных работ ванной комнаты необходимо учитывать ряд условий, на которые владелец квартиры не может оказать практически никакого влияния:

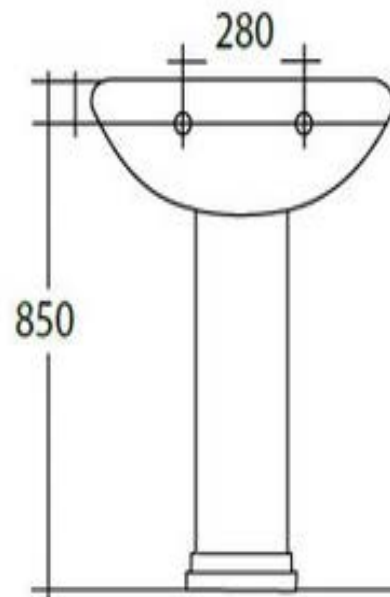
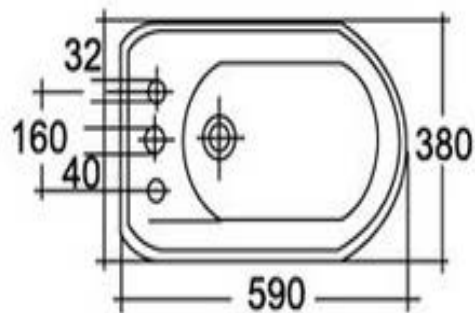
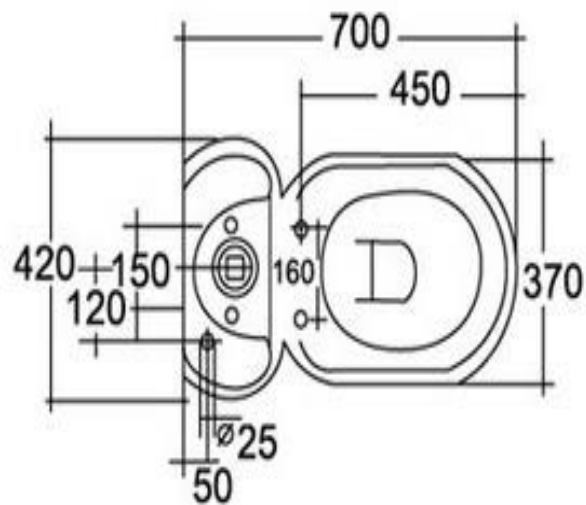
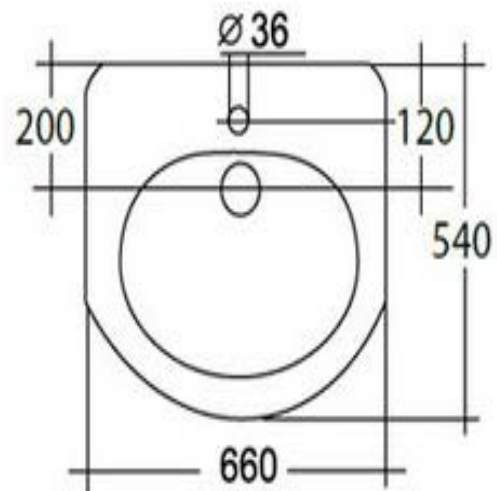
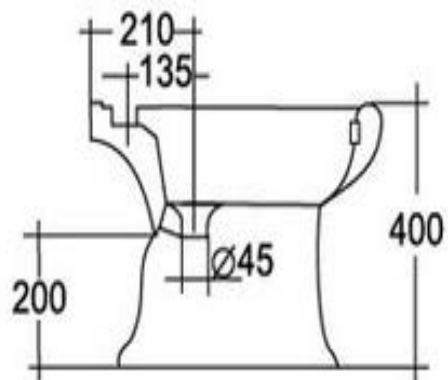
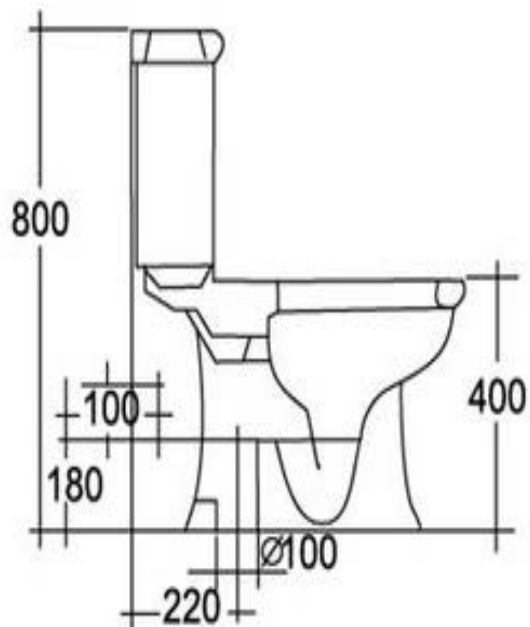
- Унитаз должен быть расположен в непосредственной близости от канализационного стояка, либо устанавливается выше уровня пола;
- Высота размещения раковины должна составлять 85 – 90 см от поверхности пола;
- В ванной комнате, площадь которой меньше 15 квадратных метров, не должно быть розеток и выключателей. Все электроточки размещаются перед входом в помещение;
- В больших ванных комнатах можно монтировать розетки для бытовых электроприборов: полотенцесушителей, фенов, домашних саун и т. д.;
- Электрополотенцесушители могут быть установлены на любой высоте от пола в непосредственной близости с источником электропитания, традиционные полотенцесушители должны находиться недалеко от стояка горячей воды;
- Обеспечение вентиляции в ванной комнате. Ванные комнаты – мокрые помещения в высоком уровне влажности. Для них характерно образование плесени и грибков. Для того, чтобы избежать этого, необходимо обеспечить хорошую вентиляцию помещения, в некоторых случаях – принудительную;
- Размещение осветительных приборов: основной осветительный прибор размещается на потолке помещения, возможен монтаж дополнительных светильников над зеркалом и ванной;
- Устройство теплых полов: теплые полы могут быть как электрическими, так и из труб с циркулирующей горячей водой. При обустройстве электрических теплых полов все элементы управления выносятся за пределы ванной комнаты.



Стандартные размеры сантехнического оборудования



Стандартные размеры
сантехнического оборудования



Сантехническое оборудование

Виды унитазов:

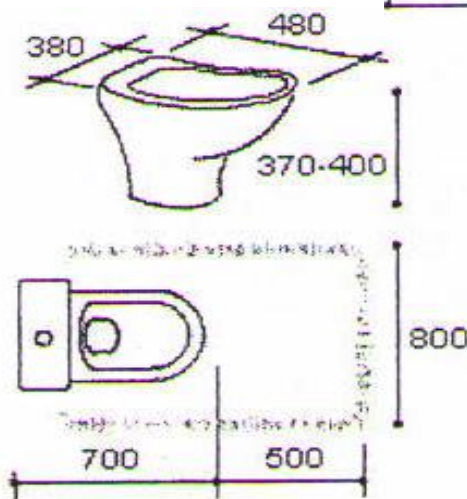
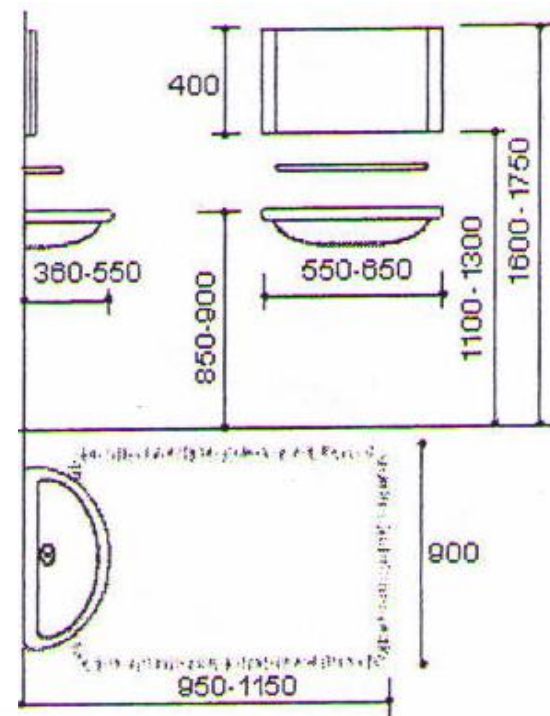
- напольные с бачком (компакты),
- напольные со встроенным бачком,
- подвесные, а также
- комбинированные с биде.

Для навесных унитазов требуется дополнительное пространство для встраивания в стену смывного бачка.

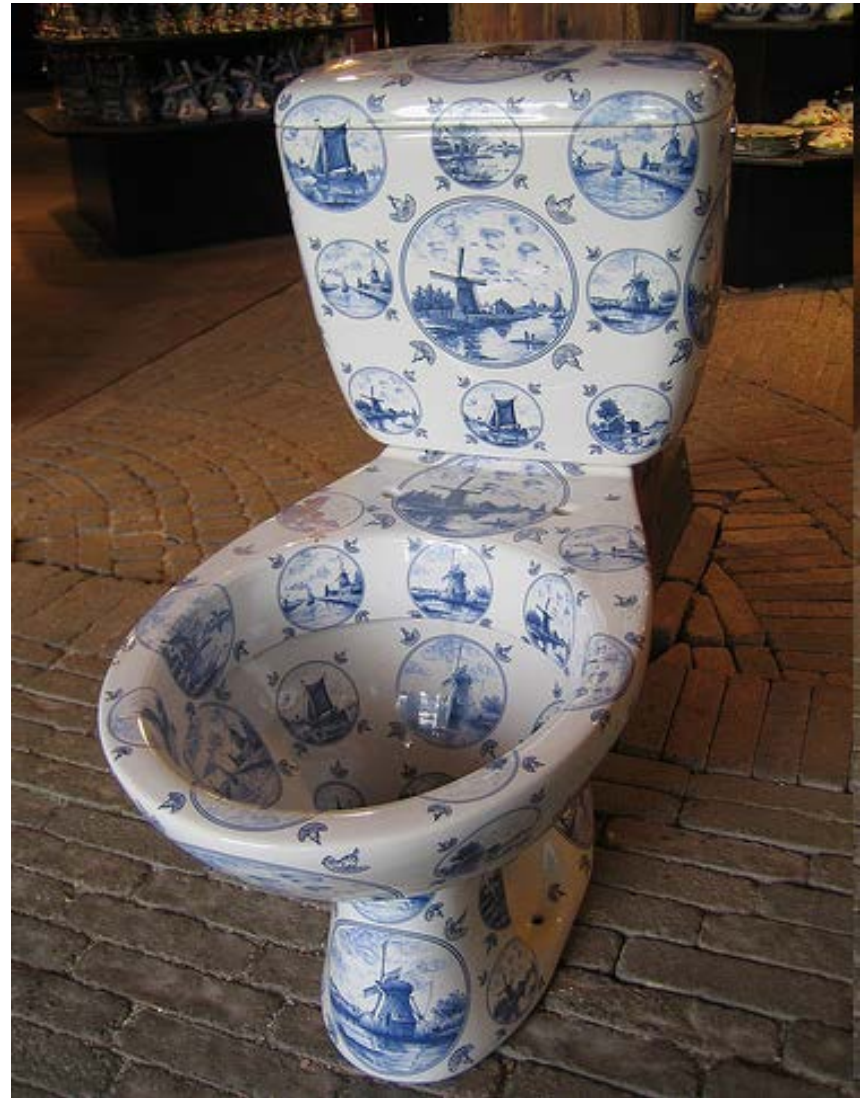
Оптимальные размеры напольного унитаза (см. рис.)

Оптимальные размеры умывальника

(см. рис.)



Напольный унитаз с бачком (компакт) и раковина в стиле «Гжель»



Напольный унитаз со встроенным бачком (компакт)



Подвесные раковина и унитаз



Комбинированный унитаз MyLife
напольный 2294 3 (производитель - Laufen) с биде



Особенности сантехнического оборудования

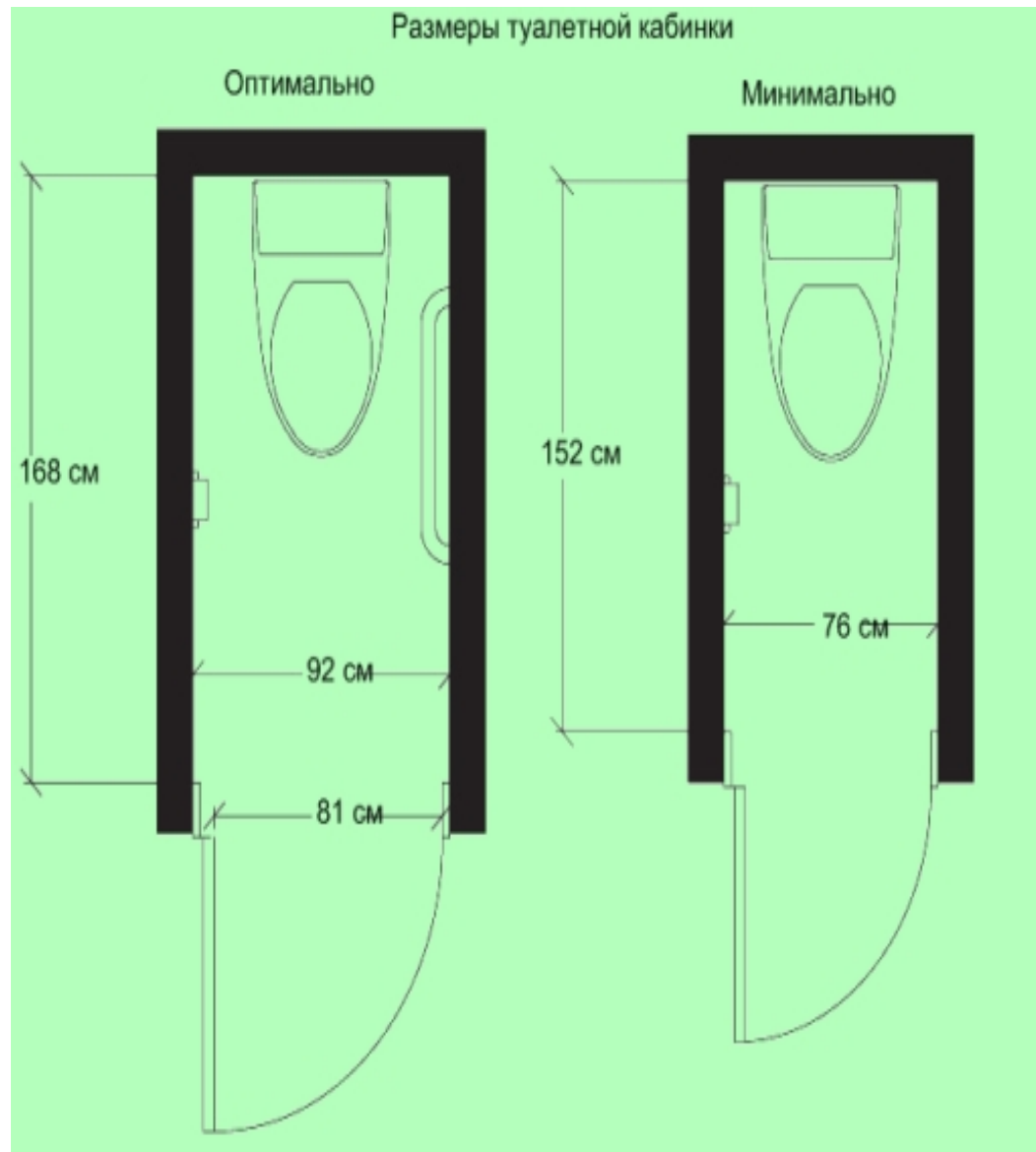
В современном сантехническом оборудовании заложен целый ряд требований к изделиям, которые объединяют эргономические, экологические, объемно-пространственные и прочие решения.

Среди них:

- механизм «большого» (4-6 л) слива и наличие «экологической кнопки» для экономного режима слива и подачи воды в кране (60% ~ 2 л);
- реостат для поддержания постоянной температуры даже при ее перепадах в водопроводной сети (разница температуры в 2 °С вызывает неприятные ощущения);
- мягкие или жесткие крышки унитазов;
- подлокотники для унитазов;
- моечно-сушильная установка для унитаза;
- ванна с переливом;
- умывальник—столешница (керамическая или из литого мрамора);
- душевая штанга с подъемным устройством на любую высоту, с мыльницей и пр.;
- сидение, верхний купол, паронагреватель в душевой кабине;
- душевой поддон с передним съемным обрамлением и регулируемыми ножками;
- цоколь с уплотнением;
- душевая полка с вращающейся дверцей;
- смесители с экономным расходом воды.



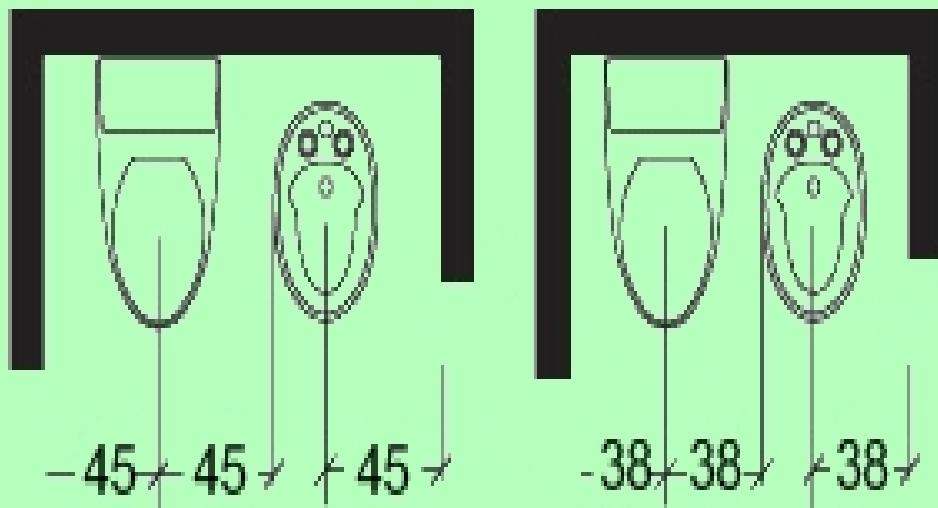
Эргономические требования



Лучше, если перед унитазом будет оставлено не меньше 75 см.

Если это туалетная кабинка, то средний ее размер должен быть 168 на 92 см.

Расстояние от унитаза до биде и от биде и унитаза до других объектов



Оптимально

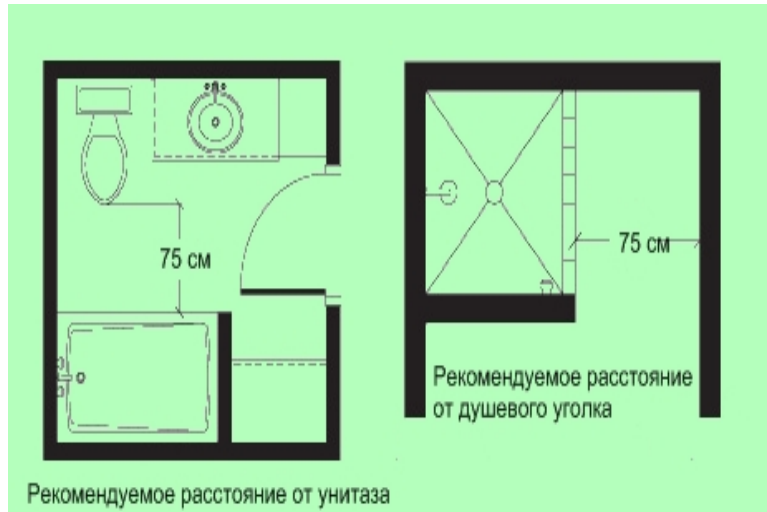
Минимально

Это не относится к
унитазу и биде.

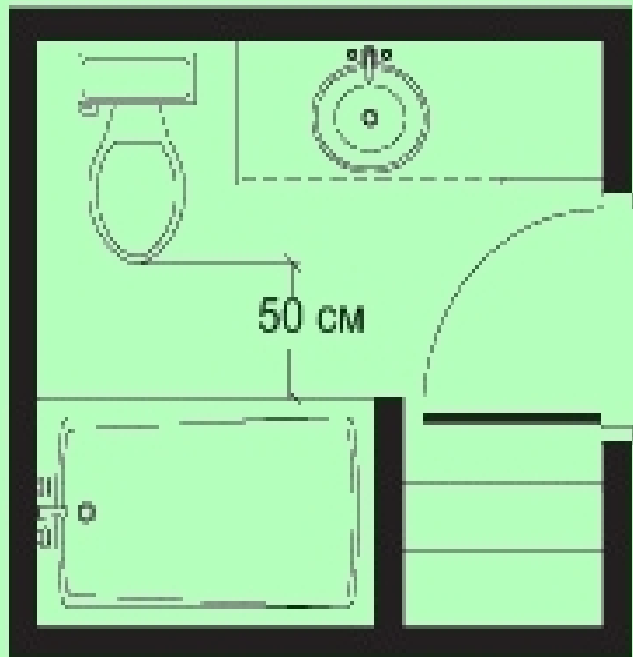
Расстояние между
унитазом и биде должно
составлять примерно
от 35 до 45 см.

Если оставить большое
расстояние, это может
доставлять неудобства.

Эргономика: размеры и расстояния



Дизайнеры, медики и производители оборудования для ванной давно уделяют внимание *эргономике ванной комнаты*. Результаты многочисленных исследований позволили определить подходящие под 90% людей размеры оборудования и рациональное его размещение. Оставшимся 10%, имеющим более крупные габариты, приходится либо терпеть неудобства, либо увеличивать цифры, приобретая более просторные душевые кабины и оставляя больше места между элементами ванной комнаты. К сожалению, санузлы зачастую настолько малы, что об эргономике остается лишь мечтать. Однако стоит хотя бы приблизительно придерживаться правил с учетом имеющихся возможностей. В идеале между каждым предметом сантехнического оборудования, а также между оборудованием и стеной/дверью нужно оставлять 75 см свободного пространства.

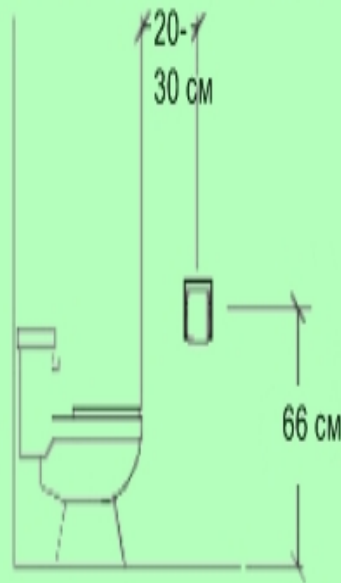


Минимальное расстояние от унитаза

Что касается унитаза, то справа и слева от него должно быть не менее чем по 35-45 см – неважно, стены ли там или другие предметы оборудования. Спереди от унитаза должно быть не менее 50 см в независимости от того, что там расположено – дверь, душевая кабина или раковина.

Расстояние от унитаза

Оптимальное расположение держателя для туалетной бумаги



Держатель туалетной бумаги нужно монтировать немного впереди от края унитаза (на 20-30 см).

Высота держателя туалетной бумаги от пола - 60-70 см.



Ванной будет удобно пользоваться, если перед ней оставить свободное пространство и сохранить определенные расстояния между остальными санитарными узлами

расстояние между ванной и умывальником должно быть не менее 20 см; только в небольшой ванной комнате края ванны и умывальника могут находить друг на друга, но не больше, чем на 5 см

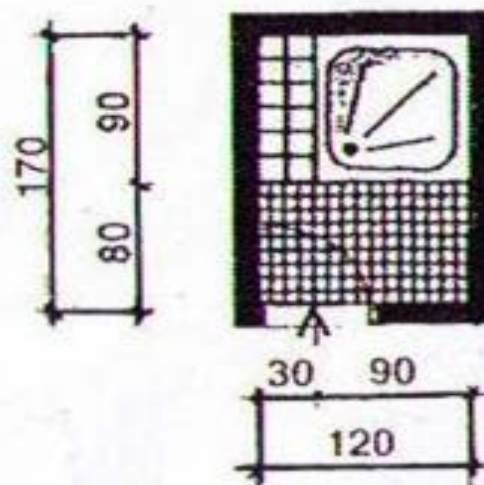
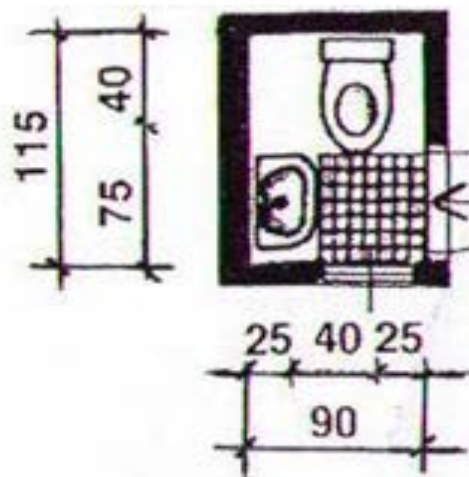
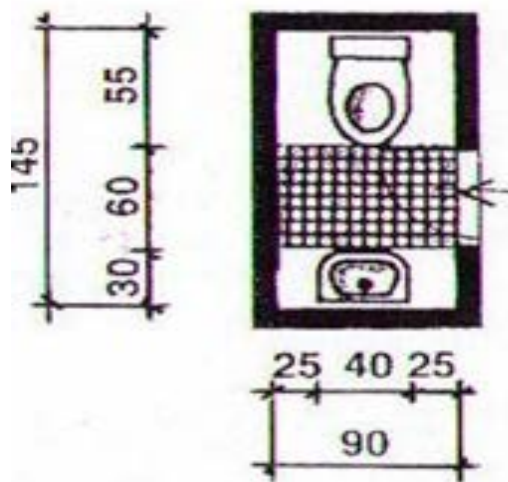
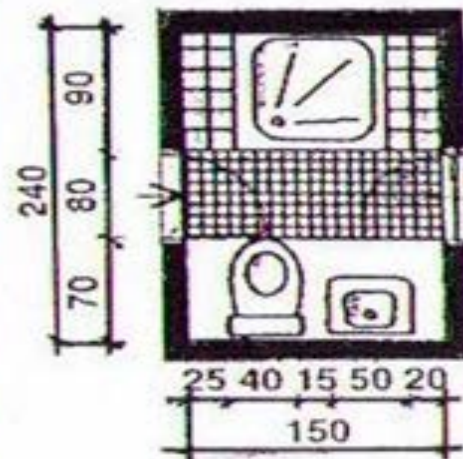
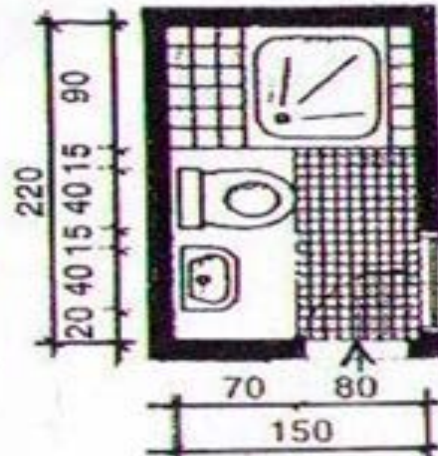
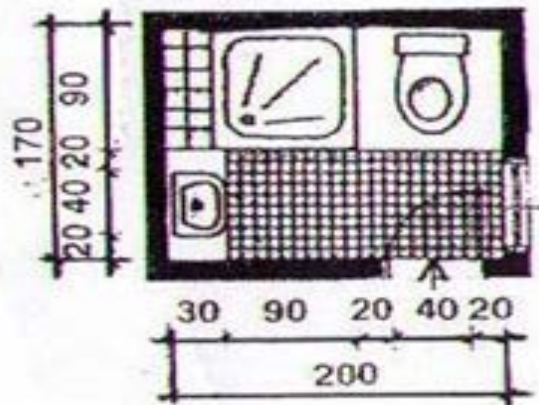
перед ванной должно быть свободное пространство размером не менее 100 x 70 см



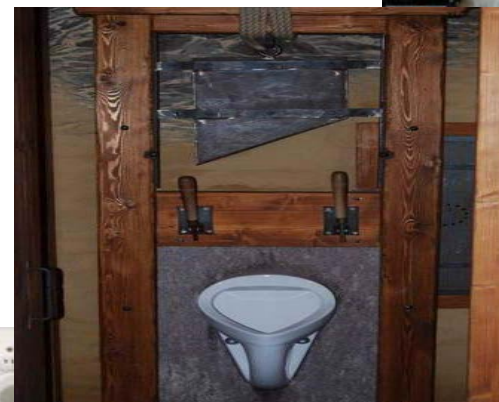
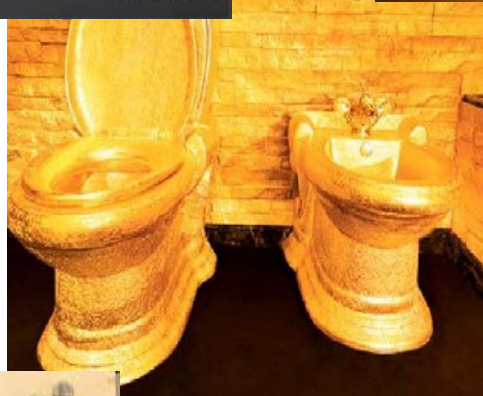
расстояние между ванной и унитазом не должно быть меньше, чем 20 см; если в этом месте поставить биде, расстояние между ним и ванной не может быть менее 30 см

Различные варианты размещения сантехники

в душевых и туалетных комнатах



Креатив в оформлении сантехники



Вентиляция

В санузлах, особенно в ванных комнатах, чтобы не образовывалась плесень и грибки, необходима хорошая вентиляция.

Возможно подключение принудительной вентиляции.



Эргономика туалетов для инвалидов



Освещение туалетов

Для расчета освещенности туалетных комнат применяют следующую формулу:

$$Pr = P \times S : N, \text{ где:}$$

Pr - получаемая удельная мощность в Вт/светильник;

P - удельная мощность освещения (в общих случаях используют величину в 20 Вт/м²);

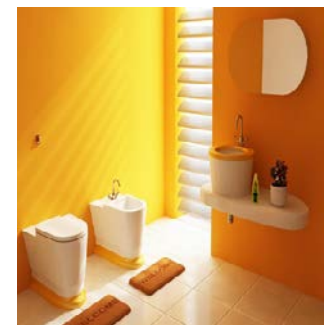
S - площадь помещения, для которого проводится расчеты;

N - общее количество светильников в помещении.

При проведении расчетов освещенности помещений, для освещения ванной и туалетных комнат обычно используют следующие значения «P»:

- лампа накаливания 9-30 Вт/м²
- галогенная лампа 20-30 Вт/м²
- лампа дневного света 5-9 Вт/м²

Примечание: данные выкладки для «P» используются в тех случаях, когда высота потолков помещения не превышает 3-х метров. Если высота потолков выше 3 метров, то установленные показатели необходимо изменить в полтора раза в сторону увеличения.





Расчет необходимого количества светильников общего освещения в помещениях производится по формуле (при высоте

подвеса светильников 1 м над освещаемой поверхностью)

$$n = \frac{l \times b \times E_m \times k}{\Phi}, \text{ где}$$

n – количество светильников, шт.;

k – коэффициент, учитывающий цвет и тон стен, потолка и пола (1,5-2,5);

l – длина помещения, м;

b – ширина помещения, м;

E_m – заданная освещенность, лк;

Φ – световой поток источников света одного светильника, лм.

Уровень (величина) освещенности зависит от высоты подвеса светильников и убывает пропорционально квадрату ее изменения, т.е.

$$E = \frac{1}{h^2}.$$

Поэтому количество светильников необходимо увеличивать пропорционально квадрату изменения высоты подвеса.

Например, для рабочей поверхности высотой 0,8 м и при высоте подвеса светильников 2,5 м от пола, т.е. когда расстояние от освещаемой плоскости до светильников равно $2,5 - 0,8 = 1,7$ м, их количество должно быть увеличено в три раза ($1,7^2 = 2,89 \approx 3$).



Правильное освещение для ванной комнаты очень важно, поэтому, еще во время ремонта и отделки, серьезно задумайтесь о его организации. Это может быть потолочное освещение ванной, настенное освещение, комбинированное, использование декоративных элементов с подсветкой и так далее. Важно в этом процессе понимать, что освещение должно быть разделено на функциональные зоны, что значительно повысит удобство использования ванной комнаты. Но, расположение и организация - это одно, следующим же вопросом будет выбор светильников для ванной. Как выбрать светильники для ванной комнаты? Существуют некоторые критерии выбора светильников в ванную. Многие из них очень важны, а некоторые относятся к предпочтениям покупателя. Более подробно об этой теме в следующих разделах статьи.

Безопасность. Здесь не все зависит от дизайнера и места расположения, основным в выборе света для ванной считается безопасность, так как сочетание электрики и влаги возможно только при соблюдении особых условий. Поэтому, при покупке осветительного прибора для ванной, обязательно проверьте степень его защиты от влаги и пыли. Для этого имеется специальный код - IP, который обозначается цифрами. Если такого кода на светильнике не имеется, и продавцы не могут предоставить документацию на соответствие светильника требованиям, можете смело покинуть такой магазин, он просто не достоин вашего внимания. На качественных же изделиях вы обязательно обнаружите код IP. Самая важная роль отводится второй цифре, которая и отмечает уровень безопасности. Мы рекомендуем вам останавливать свой выбор и покупать только те светильники в ванную комнату, у которых имеется специальная маркировка - IP 44 (защита от брызг), или даже IP 55 (защита от прямого попадания струи воды). Чем выше значение подобной маркировки, тем ближе светильник можно расположить к самой ванной или душевой кабинке. Но, как бы высока не была степень защиты, старайтесь перестраховаться и расположить осветительный прибор не ближе 50-60 см от воды.

Яркость. Ванная комната - помещение, в котором начинается и оканчивается активный день человека. Оно должно быть максимально практичным и удобным, и многое зависит от яркости освещения, например, качество и комфорт бриться или же нанесение макияжа. В ванной комнате с плохим светом сделать данные вещи очень сложно, поэтому следующий критерий выбора светильника - именно яркость. Как известно, единицей измерения освещенности является люкс. Для ванной комнаты уровень должен составлять около 200 лк, и мы поможем вам правильно прийти к этой цифре. Чтобы помещение было освещено качественно, достаточно мощности стандартных ламп в 20-30 Вт/м², галогеновых ламп в 23-28 Вт/м², а вот ламп дневного освещения - всего 6-9 Вт/м². Ориентируйтесь на первый показатель, если отделка ванной комнаты выполнена в светлых тонах, и на вторую, если в более темных или тусклых.

Дизайн. Каждый человек понимает, что к определенному стилю дизайна подходят только свои аксессуары, принадлежности и элементы. Относится это и к светильникам. Обязательно придерживайтесь правил выбора светильников под стиль, и тогда ваша ванна будет выглядеть гармонично:

Классический стиль. Он отличается наполнением натуральными материалами, как в интерьере, так и в аксессуарах. Ничем не отличаются и требования к светильникам. Они должны полностью соответствовать стилю и быть выполнены в виде бра, люстр, канделябров, которые бы завершали необходимую атмосферу;

Японский стиль. Спокойствие и максимальная релаксация. Это приносит некоторые изменения в критерии выбора освещения, так как для поддержания данного стиля не надо яркости, освещение должно быть рассеянным и очень мягким, и исходить из светильников правильных геометрических форм;

Светильники для ванной модерн. В данном стиле ванная комната избавлена от всего лишнего, поэтому и осветительные приборы используются не для декора, а только по прямому назначению. Такое сочетание наполнит ванную комнату спокойствием, комфортом и уютом. Постарайтесь выбрать изделия из прозрачного стекла, с яркими лампами;

Светильники для ванной Прованс. Как заведено, ванная в стиле Прованс оснащена окном, поэтому некоторая доля освещения уже имеется. Но, это в светлое время суток. В вечернее же и в ночное время, ванная должна быть ярко освещена при помощи торшеров, канделябров и объемных люстр. Постарайтесь избегать строгих и прямоугольных форм.

Виды светильников и месторасположение

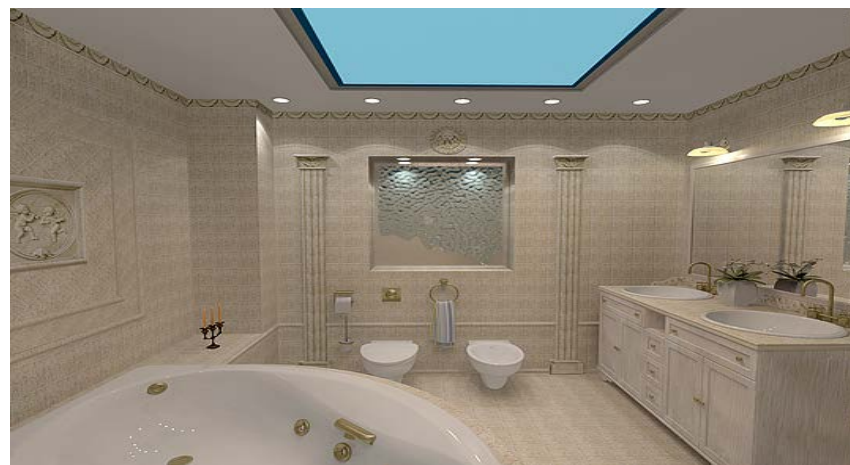
Рассмотрев некоторые важные критерии, которые необходимы для покупки освещения в ванную, стоит перейти и к заключительной части. Здесь мы определимся с видами светильников и местом их расположения на территории ванной комнаты:

Потолочные светильники для ванной. Название говорит само за себя, данные светильники размещаются на потолке и выполняют функцию основного, заливающего света помещения. Также, потолочные светильники для ванной комнаты могут быть использованы и для зонального разделения, что очень удобно. То есть, с нескольких клавиш вы будете управлять освещением и включать его только для той части ванной, в которой оно необходимо на данный момент. Таким образом, вы сможете экономить ресурс ламп и электроэнергию. Обратите внимание на то, что наиболее удобно использовать в таком случае встраиваемые светильники для ванной. Они помещаются в подвесной потолок любого вида и отлично выполняют свои функции;

Настенные светильники для ванной. Соответственно, данный вид светильников устанавливается на стену. Это могут быть бра или небольшие канделябры бокового крепления, а также популярные плафоны для современного оформления помещений ванных комнат. Настенные светильники в ванную немного проще в установке, особенно в тех случаях, если световое оформление происходит по завершению ремонта. Проще и обслуживание, так как вам не приходится каждый раз подставлять табурет или стремянку для того, чтобы заменить лампу или протереть светильник от пыли;

Напольные светильники для ванной. Это специальные элементы освещения на стойках, например, торшеры. Конечно, они подходят не для каждого стиля и уж точно не для каждой ванной комнаты. Торшеры в маленькой ванной установить будет очень сложно. Так вы только займете и без того недостающие квадратные сантиметры площади, и увеличите опасность использования.

Образцы освещения туалетных комнат



Биде

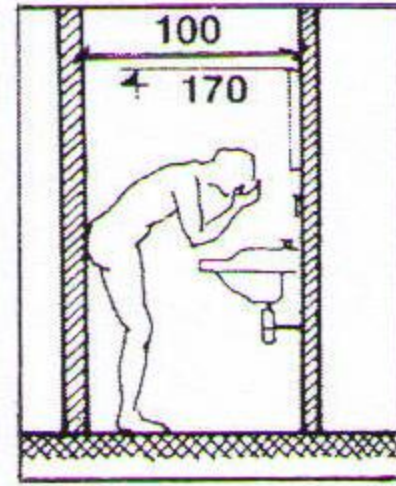
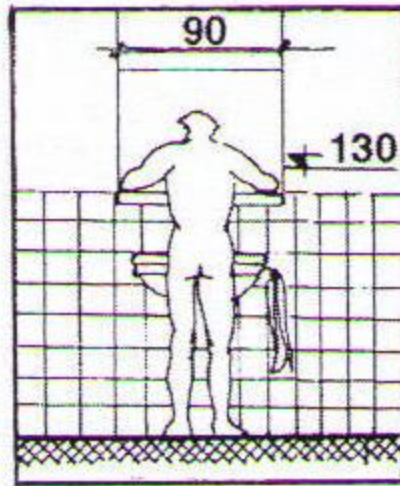
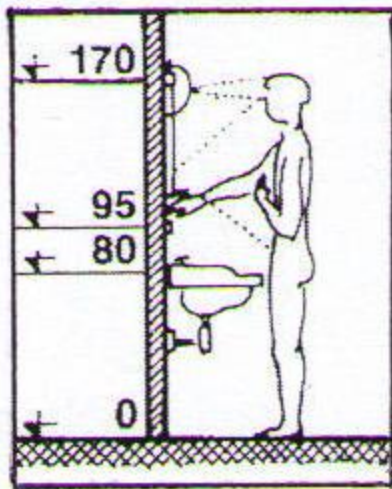
Бывают напольные и
подвесные.

Лучше покупать в
комплекте с унитазом, для
соблюдения стиля и формы,
одинаковой конструкции
(в подвесных комплектах все
коммуникации должны быть
скрыты под одной панелью).
Биде устанавливается рядом с
унитазом на расстоянии 15-20
см.

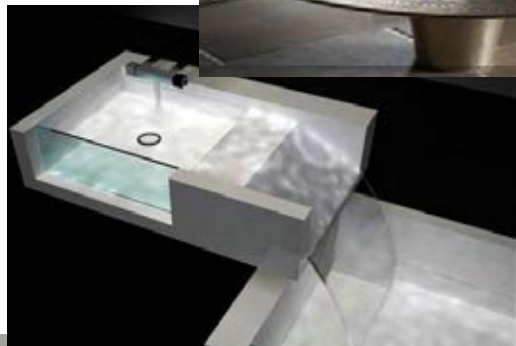


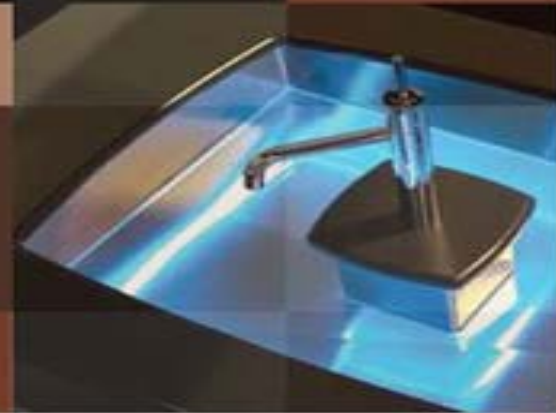
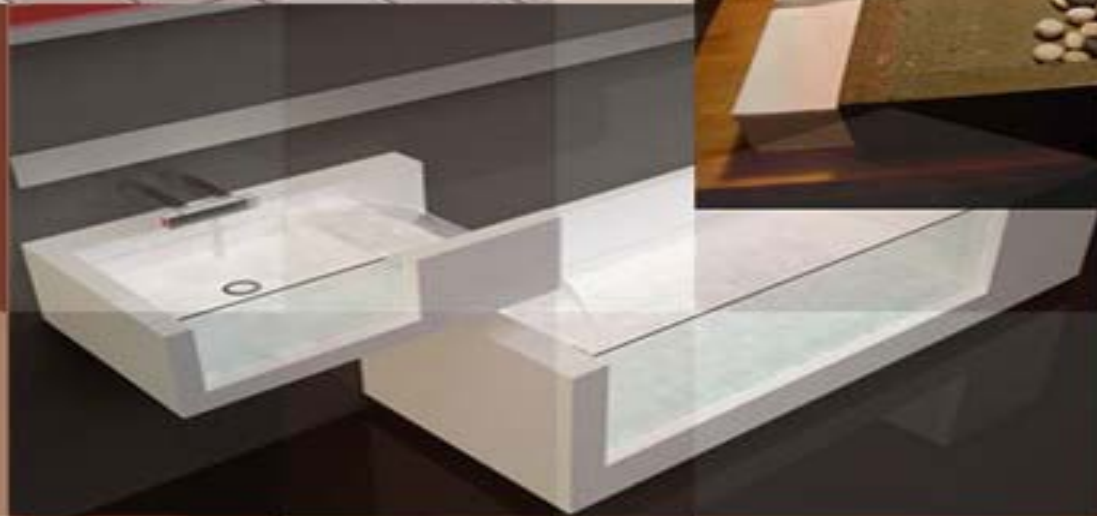
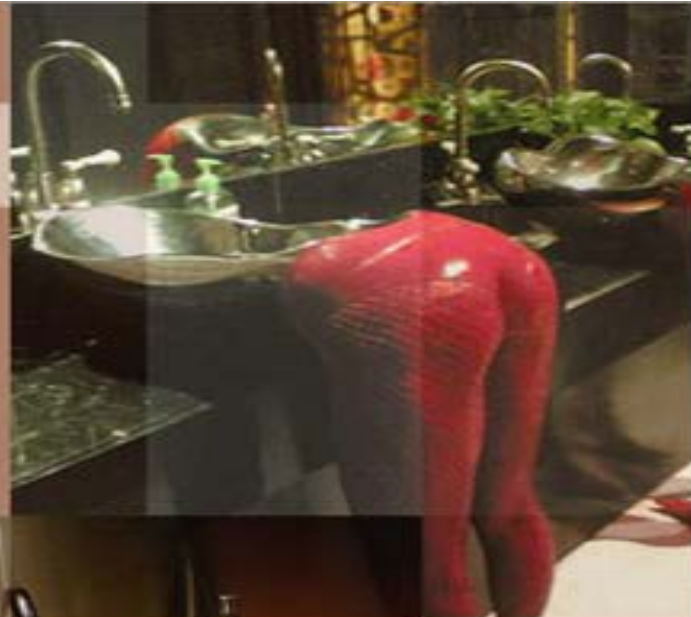
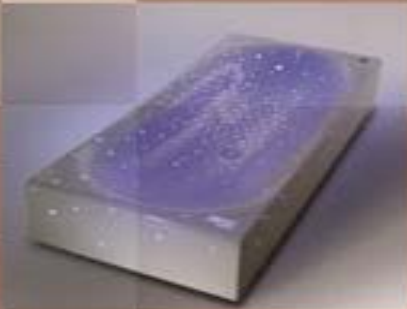
Раковины

- Бывают керамические, стеклянные, стальные, акриловые, каменные и деревянные.
- По виду крепления их разделяют на прикрепляемые к стене кронштейнами раковины-консоли, стоящие на подставке (типа «тюльпан») и встраиваемые раковины.
- Стандартная глубина раковины - 45 см. Длина двойных раковин - 120-150 см.
- Расстояние между раковиной и душевой кабиной или ванной должно быть минимум 30 см. Необходимые оптимальные размеры для умывания в ванной комнате.



Креатив в дизайне умывальников







iD4?

Декорированные раковины

Дизайнерская компания Kohler производит необычные декорированные раковины



Ошибки в дизайне туалетной комнаты

- Ремонт квартир лучше делать без экономии пространства возле умывальника и на местах для хранения вещей. Эти два момента могут стать ключевыми деталями, которые создают общее впечатление. Не оставляйте пустого и незадействованного места между умывальником и стеной, также не делайте слишком маленьким место для хранения вещей только из-за того, что не хотите загромождать комнату. Наоборот, если в последствии вещи будут тесниться, а возле зеркала и умывальника не будет достаточно места для еще одного человека, то комната будет казаться тесной.
- Будьте креативнее в организации места для хранения вещей. Конечно же, ваша фантазия ограничивается площадью комнаты. Люди часто размещают ящички над раковиной или под ней. В результате многие вещи выставляются на общее обозрение. Однако можно поставить шкафчики отдельно, можно использовать сделанные ниши в стене. Учтите также вертикальное пространство. Выше можно поместить те предметы, которые не нужны вам ежедневно. Место хранения полотенец может оказаться привлекательным элементом дизайна, если его сделать открытым.
- Не забывайте о вентиляции. Убедитесь, что вентилятор и вытяжка будут работать эффективно, и среда будет хорошо проветриваемой. Это важно для того, чтобы потом не бороться с плесенью.
- Не размещайте туалет прямо за дверью. Если возможно, то унитаз разместите как можно дальше, а вот раковину умывальника как можно ближе.
- Всегда старайтесь использовать такие материалы для пола, чтобы не поскользнуться и не упасть (специальные материалы для полов с рельефным рисунком).



- Не полностью открывающаяся дверь в туалет (упирается в унитаз);
- 2 унитаза в одном туалете;
- унитаз под потолком;
- отсутствует слив в канализацию;
- унитаз слишком сильно заглублен в пол;
- стеклянная дверь в туалете.



10 главных ошибок в дизайне туалетной комнаты

Не расстраивайтесь, если Вы не знали, что «пойти в уборную» означает выйти за пределы дома в туалет. Просто еще несколько десятилетий назад «зов природы» заставлял людей уединиться именно вне жилища, в специально отведенном для этого месте. Прошло время и подобные удобства стали появляться внутри домов. Что весьма не радовало домохозяек, которые считали средства на обустройство туалета бессмысленными. Ведь раньше на это тратили столько же денег, что и на переделку сарая для подсобного хозяйства! Но, начиная с 70-х гг. прошлого века, в домах начали появляться туалет и ванная комната.

10. Финансовые сложности (Большой проект, а денег - нет).

Планируя бюджет на отделку туалетной комнаты, откладывайте его с избытком. Правильнее будет отложить лишние деньги на всякие непредвиденные обстоятельства. Неожиданные результаты, такие, как возникновение плесени, неполадки в проводке, устаревшие слесарные работы и несоответствующее водяное давление, обнаруженные во время ремонта, могут потребовать дополнительных затрат, на которые Вы и не рассчитывали. Поэтому, если Вы собираете деньги на ремонт только с использованием именно той и никакой иной импортной плитки для ванной, будьте готовы раскошелиться не только на нее.

9. Неправильная установка

Даже без установки необходимых предметов, без вкручивания всех винтиков и гаек, туалет – очень опасное помещение. Электрические приборы, вода, скользкие поверхности – неудивительно, что 70% аварий дома происходит здесь. Неправильное водоотведение может привести впоследствии к отравлению плесенью.

8. Нерациональное использование пространства

Существуют законные минимальные требования к пространству туалета, поэтому в так важно правильно организовать каждый угол, чтобы зрительно увеличить пространство. Следуйте простому правилу: пространство, хоть и небольшое, - это роскошь. Включите свою фантазию и осуществите проект-мечту. Да, и еще одно: не забывайте про углы. Угловые полочки и другая угловая фурнитура не только не занимает много места, но и прекрасно подходит для хранения вещей, которые используются каждый день во время посещения туалета.

7. Недостаток мебели

В туалете также необходимо продумать места для хранения предметов



6. На короткий срок

Не стоит экономить на сантехнике, некачественная будет служить недолго. Решаясь на ремонт туалета, попробуйте совместить мастерство и качество исполнения с классическим дизайном, потому что Вы делаете это не на короткий срок.

5. Хай-тек или прошлый век

Мода очень изменчива. Меняются просто со скоростью света фурнитуры, материалы и цветовые решения. Подумайте: сможете ли Вы каждый день, на протяжении 10-20 лет, жить с таким туалетом. Если нет, тогда вот простой совет от экспертов: используйте для дизайна нейтральные цвета, классический стиль, натуральные материалы. А что-то суперсовременное всегда можно добавить с помощью аксессуаров, которые легко убрать, когда они выйдут из моды.

4. Не те материалы

Знаете ли Вы, что туалет – место в повышенной влажностью. Поэтому лучше не использовать для отделки такие материалы, как: дерево, текстиль, бумага и даже пористый камень. Выбирайте те, которые специально созданы для таких помещений. Они надолго сохранят свой первоначальный вид, и Вам не придется снова делать ремонт.

3. Экологичность материалов

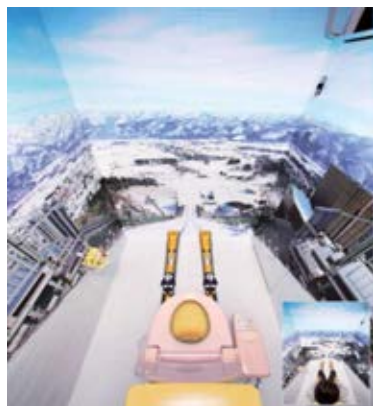
Проблема сохранения воды становится все более и более значимой. Высокоэффективные сливные системы в туалете уменьшают расход воды, а, вместе с ней, еще и Ваши расходы.

2. Неподходящее освещение

Плохое освещение может быть опасным: можно упасть, поскользнуться. Поэтому позаботьтесь о том, чтобы свет был достаточно ярким.

1. Плохая вентиляция

В помещении повышенной влажности хорошая вентиляция очень важна. Существует два типа вентиляции: естественная и принудительная (вентилятор). Если естественная вентиляция работает хорошо, то лучше избежать установки вентилятора, так как естественная вентиляция работает круглосуточно. Вентилятор же работает только когда Вы его включаете, а во все остальное время загромождаст вентиляционный канал, чем затрудняет работу естественной вентиляции.



Унитазы как креативная идея: сиденья в кафе



Дом-туалет в Корее

Дом-туалет был создан основателем Всемирной Туалетной Ассоциации, и живут в нем в основном, как раз туалеты. Их в этом небольшом здании - четыре штуки класса «Люкс». В центре располагается ванная комната.



